

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-019573

(43)Date of publication of application : 26.01.1999

(51)Int.Cl.

B05C 17/02

(21)Application number : 09-189263

(71)Applicant : MIYAOKA ATSUSHI

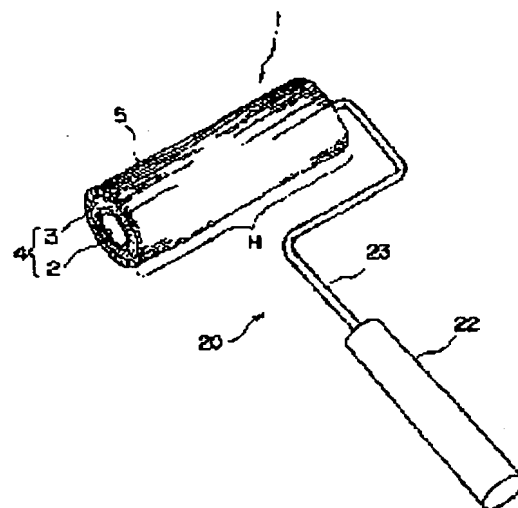
(22)Date of filing : 30.06.1997

(72)Inventor : MIYAOKA ATSUSHI

(54) COATING ROLLER BRUSH

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an economical roller brush which is capable of retaining a sufficient amount of coating and leaves no marks on a coating face from the surface of the roller.
SOLUTION: This coating roller brush has a roller 1 with a brush face covered with a seamless tubular cloth material 5 of ultraextreme fine fiber obtained by knitting an ultraextremely fine yard in a loop shape, on the surface of a roller material 4 fitted, in a freely rotating manner, on a handle 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.05.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3646838

[Date of registration] 18.02.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

[Claim(s)]

[Claim 1] The paint-roller brush characterized by forming the roller which covered with super-thin yarn the tubular cloth object without the joint by the microfiber knit and woven in the shape of a loop formation, and was overly made into the brush side with it in the front face of the roller object attached in the handle free [rotation].

[Claim 2] The paint-roller brush according to claim 1 characterized by being roller covering with which a roller object consists of an absorptivity pad wound around the core and said core.

[Claim 3] The paint-roller brush according to claim 1 characterized by a roller object being a hard core.

[Claim 4] The paint-roller brush according to claim 1, 2, or 3 characterized by having closed the end of a tubular cloth object and considering as a brush side.

[Claim 5] The paint-roller brush according to claim 1 or 4 characterized by the thing of a tubular cloth object for which the end section is being fixed to the roller object removable by the desired fixed means at least.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the paint-roller brush which the rotation roller of absorptivity is infiltrated and uses a coating for paint at it.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, as for the roller of a paint-roller brush, it is desirable that a coating can be suspended so much from the increase in efficiency of paint or the point of lappet omission prevention of a coating, and many roller covers which twisted around the core the nap which consists of large sponge and the fiber of absorptivity are used.

[0003] However, the piloerection condition of the texture of the front face of sponge or a nap became it is coarse and inadequate [the close nature to a painted surface], and the above-mentioned roller cover had the dissatisfaction in the result of a painted surface. Moreover, since the voidage of the sponge and the nap which suspend a coating is low, if the concentration of a coating is low, it will hang down and fall, and has the fault which pollutes a perimeter and spoils workability.

[0004] The paint-roller brush which stuck the brush side configuration cloth material which *(ed) for the fiber knit [overly] with super-thin yarn on the front face of the roller object attached free [rotation] is indicated by JP,5-74679,U. With the property of the fiber which overly originates in use of super-thin yarn, since the close nature to a painted surface was high and water retention was also very high, the smooth painted surface was obtained, and this roller brush also has little lappet omission of a coating, and has canceled the fault of the roller mentioned already.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since brush side configuration cloth material is stuck on the grith side of a roller object, this roller brush has the joint of the stuck brush side configuration cloth material, and if it paints, it has the fault in which the trace of a joint carries out a ** table to a painted surface.

[0006] moreover -- although the brush side configuration cloth material by super-thin yarn has the overly high rate of impregnation of a coating -- the roller of this roller brush -- quality of paper -- it is roller covering which stuck cloth material on the roller object (core) formed with the ingredient, the synthetic-resin ingredient, etc., and the amount of the coating suspended for a roller cover is regulated by the thickness of cloth material. Therefore, there was dissatisfaction in the sense which desires paint of a still larger area by one sinking-in actuation of a coating.

[0007] Moreover, when brush side configuration cloth material

was worn out, the whole roller had to be exchanged and it was uneconomical.

[0008] It was made in view of the above-mentioned problem, and a smooth painted surface is obtained, without the trace on the front face of a roller carrying out a ** table, and this invention can suspend a coating for a roller enough, and aims at offering an economical roller brush.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to solve said technical problem, this invention formed the roller which covered with super-thin yarn the tubular cloth object without the joint by the microfiber knit and woven in the shape of a loop formation, and was overly made into the brush side with it in the front face of the roller object attached in the handle free [rotation].

[0010] Moreover, the amount of holds of the coating of a roller can be made [more / still] by having considered the roller object as roller covering which consists of an absorptivity pad wound around the core and said core.

[0011] Moreover, a roller object may be a hard core.

[0012] Moreover, spreading using the front end side of a roller is attained by having closed the end of a tubular cloth object and having considered as the brush side.

[0013] Furthermore, only a tubular cloth object is exchangeable by [of a tubular cloth object] fixing to a roller object removable with the fixed means of a request of the end section at least.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of suitable operation of this invention is explained to a detail, referring to an accompanying drawing.

[0015] Drawing 1 thru/or drawing 7 consist of a handle 20 and a roller 1 attached in the electrode-holder area H of this handle 20 free [rotation], as the gestalt of operation of the brush for paint of this invention is shown and it is shown in drawing 1 .

[0016] A handle 20 is a well-known thing and consists of electrode-holder area H currently formed in the shape of an

elastic cartridge with two or more spring steel (**** abbreviation) of the they section of a grip 22, an arm 23, and an arm 23. In addition, a sign 21 is the bearing cap at the tip of the electrode-holder area H.

[0017] The roller 1 attached in the electrode-holder area H in the gestalt of this operation free [attachment and detachment] The core 2 formed in tubed by synthetic-resin material, paper material, or aluminum NIUMU as shown in drawing 2 , Well-known roller covering which consists of an absorptivity pad 3 which consists of sponge twisted around the grith side of this core 2 or a pile is used as the roller object 4, and the tubular cloth object 5 without the joint shown in drawing 3 is closely covered on that front face, and it is constituted.

[0018] the knitted fabric knit and woven in the shape of [10] a loop formation as the microfiber knit by the very thin yarn below 1 denier (diameter of 10 microns) is used mainly by the acrylic, polyester, polyamides, or these mix spinning and said tubular cloth object 5 is shown in drawing 4 -- it is formed in the shape of [of the elasticity which does not have a joint by the microfiber by textile / large] tubing.

[0019] since it **** in the shape of a loop formation, fiber should understand the tubular cloth object 5 of elasticity put on the roller object 4, while it is close to the grith side of the roller object 4 exactly -- every ** -- hard -- it is **** of the soft big feel of water retention. Moreover, by extracting opening 7 with the bundle strings 6 and 6 of the both ends, the tubular cloth object 5 is being fixed free [attachment and detachment] so that it may not fall out from the roller object 4.

[0020] In addition, the fixed means which can detach and attach the tubular cloth object 5 is not restricted to the string 6 of ****. For example, an elastic ring may be prepared and extracted to opening 7, and you may fix to it, and the both ends of the tubular cloth object 5 are extended forward and backward, opening 7 is inserted in the hole 8 of the core 2 of the roller object 4, and you may make it fix to the hole 8 of a core 2 with a detent plug (**** abbreviation).

[0021] The roller 1 in the gestalt of this operation sinks also into the tubular cloth object 5 of the microfiber of roller object 4 front face while a coating sinks into large roller covering of the absorptivity which is the roller object 4. The microfiber by super-thin yarn is presenting the three-dimensional structure with high voidage, and since a rate of impregnation is still higher than the quality of the material of roller covering, it is overly what has the high rate of impregnation of a coating as compared with the conventional roller brush.

[0022] Moreover, the tubular cloth object 5 has the very high reservation nature of the coating with which it sank in based on the capillarity which super-thin yarn overly does so. Therefore, while being able to suspend also in coatings with low concentration, it suspends, without failing to hang down the coating which sank into the roller 1 whole. Therefore, a roller 1 carries out the sinking-in hold of a lot of coatings by one immersion actuation of a coating, and is enabling paint of a large area, and the efficiency of an activity is increased.

[0023] Moreover, since the tubular cloth object 5 knit and woven [overly] by super-thin yarn becomes a painted surface with a brush side and this roller 1 contacts a painted surface, its close nature of a brush side is very high, and it can obtain a smooth painted surface. Moreover, a result of the very high-quality painted surface which the trace of a joint does not carry out the ** table of the tubular cloth object 5 to a painted surface since there shall be no joint, and has neither **** nor the trace of the directivity of a roller is obtained.

[0024] Furthermore, the tubular cloth object 5 used as a brush side is easy to remove from the roller object 4 by canceling a fixed means. Therefore, when only the tubular cloth object 5 can be exchanged when the tubular cloth object 5 is worn out, and also it becomes dirty, it can remove easily and can wash.

[0025] Drawing 5 shows the gestalt of another operation and covers directly the tubular cloth object 5 which does not have a direct joint in the grith side of a core 2 by using the ***** hard core 2 as the roller object 4.

[0026] When it is better to use a hard roller from the property of a painted surface or a coating, it is good also as the above-mentioned configuration, and the high-quality painted surface the trace of a joint does not carry out [a painted surface] a ** table to a painted surface is obtained.

[0027] Drawing 6 and drawing 7 show the gestalt of another operation, attach the same sign about the same part as the gestalt of the operation mentioned already in drawing, and omit the explanation.

[0028] The tubular cloth object 4 in the gestalt of this operation sews the end section on, closes, and is formed, and the both-ends side of a roller object is the vertical plane where the longitudinal section is right-angled. Therefore, the apical surface 9 of a roller 1 is a perpendicular brush side by having covered the side by which the tubular cloth object 4 was closed as an apical surface 9 of a roller 1.

[0029] Since the means which the edge of the tubular cloth object 4 closes, in short, makes the apical surface 9 of a roller 1 a brush side, it is not restricted to an attaching-by-sewing means which ****(ed). For example, the end section of the tubular cloth object 4 is closed and knit, you may form in saccate, and proper means, such as an secure-closing means from the inside of the tubular cloth object 4 by the adhesion means by adhesives, an secure-closing ring, etc., are used.

[0030] Since the apical surface 9 of a roller 1 is formed in the longitudinal-section right angle while being able to paint to coincidence the flat surface 12 of the paint object 11, and the vertical plane 13 which intersects perpendicularly with this flat surface 12 as shown in drawing 7 since the paint-roller brush of the gestalt of this operation makes the apical surface 9 the brush side, the corner 14 of the paint object which was being conventionally compensated with brush coating can also be painted to coincidence.

[0031]

[Effect of the Invention] This invention is carried out with a gestalt which was explained above, and does so effectiveness which is indicated below.

[0032] Since the tubular cloth object no joint is [cloth object] in a painted surface serves as a brush side and the front face of a roller object is contacted by having overly covered closely with super-thin yarn the tubular cloth object without the joint by the microfiber knit and woven in the shape of a loop formation, a result of the very smooth and high-quality painted surface by the microfiber in which the trace of a joint does not carry out a ** table is obtained.

[0033] Moreover, it can suspend by having covered the tubular cloth object to this and having formed the roller in it by using roller covering of well-known absorptivity as a roller object, without sinking into the whole roller and failing to hang down a lot of coatings to it. Therefore, according to the brush with this roller, paint of a large area is attained by one immersion actuation of a coating, and, in addition to the aforementioned effectiveness, the efficiency of paint is increased.

[0034] And since ready-made roller covering can be used as a roller object, the paint-roller brush of this invention can be supplied very easily and cheaply.

[0035] Moreover, since the flat surface of a paint object, the vertical plane which intersects perpendicularly, and its corner can be painted to coincidence by having closed the apical surface of a tubular cloth object and having made the point of a roller into the perpendicular brush side, paint progresses remarkably and the efficiency of it is increased further.

[0036] Moreover, it is if a brush side is conventionally worn out or it is damaged. Since the tubular cloth object used as a brush side can be detached and attached easily [a roller object] to having carried out similar exchange of the roller covering, it is [that what is necessary is to exchange only a tubular cloth object] economical. Moreover, since a tubular cloth object is removed and wash is possible, the maintenance of a brush side is easy.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective view showing the gestalt of operation of the first of the paint-roller brush of this invention.

[Drawing 2] The expansion side elevation of the roller of the brush of drawing 1 .

[Drawing 3] The perspective view of the tubular cloth object used for this invention.

[Drawing 4] The enlarged drawing for explanation of the microfiber used for the tubular cloth object of drawing 3 .

[Drawing 5] The sectional view of the roller used for the gestalt of the second operation.

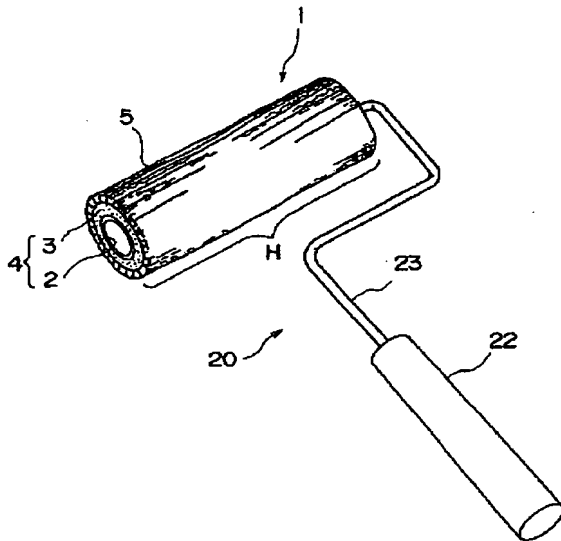
[Drawing 6] The perspective view showing the gestalt of the third operation.

[Drawing 7] The explanatory view showing the busy condition of the paint-roller brush of drawing 6 .

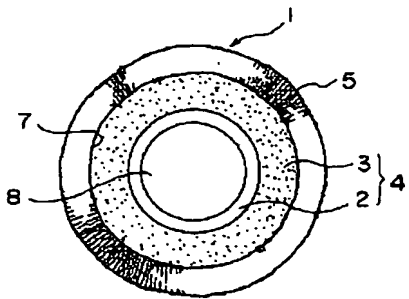
[Description of Notations]

1 Roller, 2 Core, 3 Absorptivity Pad, 4 Roller Object, 5 Tubular Cloth Object, 20 Handle, 22

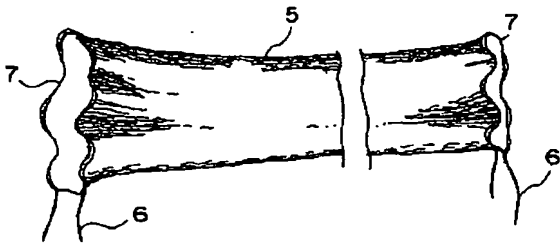
[Drawing 1]



[Drawing 2]



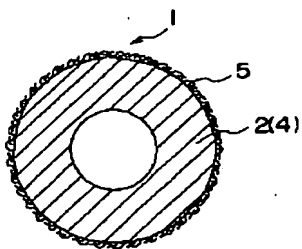
[Drawing 3]



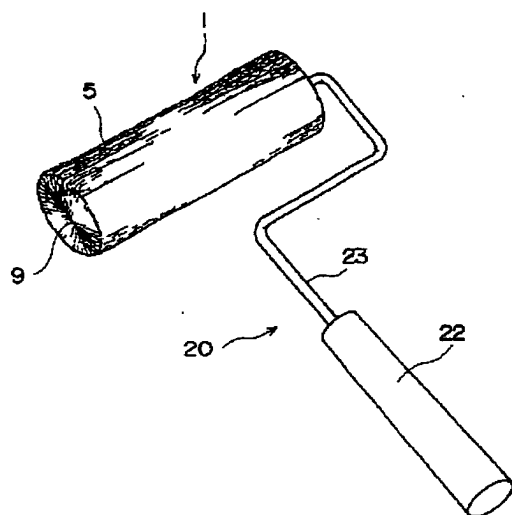
[Drawing 4]



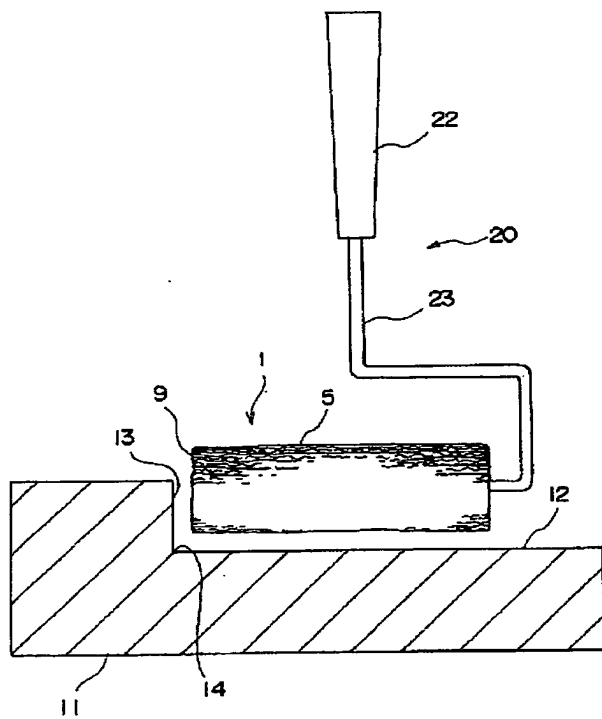
[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-19573

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月26日

(51) Int.Cl.⁶
B 0 5 C 17/02

識別記号

F I
B 0 5 C 17/02

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-189263

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月30日

(71) 出願人 591142611

宮岡 厚

東京都北区王子1丁目22番15-1010号

(72) 発明者 宮岡 厚

東京都北区王子1丁目22番15-1010号

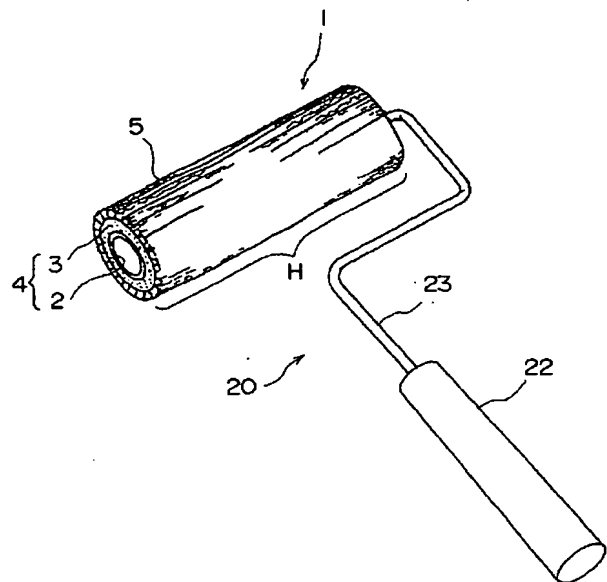
(74) 代理人 弁理士 橋本 克彦 (外2名)

(54) 【発明の名称】 塗装用ローラーブラシ

(57) 【要約】

【課題】 塗料が十分留保でき、ローラー表面の痕跡が塗装面に残表することのない経済的なローラーブラシにする。

【解決手段】 ハンドル20に回転自在に取り付けられたローラー体4の表面に、超極細糸によってループ状に編織された超極細繊維による継ぎ目のない管状布体5を被覆してブラシ面としたローラー1を形成したことを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ハンドルに回転自在に取り付けられたローラー体の表面に、超極細糸によってループ状に編織された超極細繊維による継ぎ目のない管状布体を被覆してブラシ面としたローラーを形成したことを特徴とする塗装用ローラーブラシ。

【請求項 2】 ローラー体がコアと前記コアに巻着された吸収性パッドからなるローラーカバーであることを特徴とする請求項 1 記載の塗装用ローラーブラシ。

【請求項 3】 ローラー体が硬質のコアであることを特徴とする請求項 1 記載の塗装用ローラーブラシ。

【請求項 4】 管状布体の一端を閉じてブラシ面としたことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の塗装用ローラーブラシ。

【請求項 5】 管状布体の少なくとも一端部が所望の固定手段によりローラー体に着脱可能に固定されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 4 記載の塗装用ローラーブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、吸水性の回転ローラーに塗料を含浸させて塗装に用いる塗装用ローラーブラシに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、塗装用ローラーブラシのローラーは、塗装作業の効率化や塗料の垂れ落ち防止の点から、塗料を多量に保留できることが望ましく、吸水性の大きいスポンジや繊維からなるナップをコアに巻き付けたローラーカバーが多く使用されている。

【0003】しかしながら、上記のローラーカバーは、スポンジの表面の肌理やナップの起毛状態が粗くて塗装面に対する密接性が不十分となり、塗装面の仕上がりに不満があった。また、塗料を保留するスポンジやナップの空隙率が低いので、塗料の濃度が低いと垂れ落ちてしまい、周囲を汚染し作業性を損なう欠点を有している。

【0004】実開平 5-74679 号公報には、超極細糸によって編んだ繊維で製したブラシ面構成布材を、回転自在に取り付けたローラー体の表面に貼着した塗装用ローラーブラシが開示されている。このローラーブラシは、超極細糸の使用に起因する繊維の特性により、塗装面への密接性が高く、保水性も極めて高いので、平滑な塗装面が得られ、塗料の垂れ落ちも少なく、既述したローラーの欠点を解消している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このローラーブラシは、ローラー体の胴周面へブラシ面構成布材を貼着したものであるため、貼り付けたブラシ面構成布材の継ぎ目があり、塗装すると継ぎ目の痕跡が塗装面に残表する欠点を有している。

【0006】また、超極細糸によるブラシ面構成布材は

塗料の含浸率が高いものではあるが、このローラーブラシのローラーは、紙質材料や合成樹脂材料などにより形成されたローラー体（コア）に布材を貼り付けたローラーカバーであり、ローラーカバーに保留される塗料の量は布材の厚みに規制されている。従って、一回の塗料の含浸操作で更に広い面積の塗装を望む向きには不満があった。

【0007】また、ブラシ面構成布材が磨耗するとローラー全体を交換しなければならず不経済であった。

【0008】本発明は、上記の問題に鑑みてなされたもので、ローラー表面の痕跡が残表することなく平滑な塗装面の得られ、ローラーに塗料を十分保留でき、経済的なローラーブラシを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明は、ハンドルに回転自在に取り付けられたローラー体の表面に、超極細糸によってループ状に編織された超極細繊維による継ぎ目のない管状布体を被覆してブラシ面としたローラーを形成した。

【0010】また、ローラー体をコアと前記コアに巻着された吸収性パッドからなるローラーカバーとしたことにより、ローラーの塗料の保留量を更に多くすることができる。

【0011】また、ローラー体が硬質のコアであってもよい。

【0012】また、管状布体の一端を閉じてブラシ面としたことにより、ローラーの前端面を使った塗布作業が可能となる。

【0013】更に、管状布体の少なくとも一端部を所望の固定手段によりローラー体に着脱可能に固定することにより管状布体のみ交換できる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0015】図 1 乃至図 7 は、本発明の塗装用ブラシの実施の形態を示すものであり、図 1 に示すように、ハンドル 20 と、このハンドル 20 のホルダーエリア H に回転自在に取り付けられたローラー 1 とから構成されている。

【0016】ハンドル 20 は、周知のものであり、グリップ 22 と、アーム 23 と、アーム 23 の先端部の複数のスプリング鋼（図指省略）により弾性筒形状に形成されているホルダーエリア H で構成されている。尚、符号 21 はホルダーエリア H の先端の軸受キャップである。

【0017】本実施の形態における、ホルダーエリア H に着脱自在に嵌着されたローラー 1 は、図 2 に示すように、合成樹脂材や紙材やアルミニウムで筒状に形成されたコア 2 と、このコア 2 の胴周面に巻き付けられたスポンジやバイルからなる吸収性パッド 3 とからなる周知のローラーカバーをローラー体 4 としており、その表面に、

図3に示す継ぎ目の無い管状布体5を密接に被覆して構成されている。

【0018】前記管状布体5は、主としてアクリル、ポリエステル、ポリアミド、またはこれらの混紡で1デニール（直径10ミクロン）以下の極めて細い糸により編まれた超極細繊維が使用されており、図4に示すように、ループ状10に編織するメリヤス織りにより超極細繊維による継ぎ目の無い伸縮性の大きい管状に形成されている。

【0019】ローラー体4に被せられた伸縮性の管状布体5は、ローラー体4の胴周面にぴったり密接するとともに、ループ状に編織されているので繊維の解れがおきにくく、保水性の大きなソフトな感触の布筒となっている。また、管状布体5は、その両端の締め紐6、6によって開口部7を絞ることにより、ローラー体4から抜け落ちないように着脱自在に固定されている。

【0020】尚、管状布体5の着脱自在な固定手段は図指の紐6に限るものではない。例えば、開口部7に弾性リングを設けて絞って固定してもよく、また、管状布体5の両端を前後に引き延ばして開口部7をローラー体4のコア2の孔8に挿入し、止め栓によってコア2の孔8に固定するようにしてもよい（図指省略）。

【0021】本実施の形態におけるローラー1は、ローラー体4である吸水性の大きいローラカバーに塗料が含まれるとともに、ローラー体4表面の超極細繊維の管状布体5にも含浸する。超極細糸による超極細繊維は空隙率の高い三次元構造を呈しており、ローラカバーの材質よりも更に含浸率の高いものであるため、従来のローラーブラシに比較して塗料の含浸率が高いものとなっている。

【0022】また、管状布体5は、超極細糸が奏する毛细管現象に基づき、含浸された塗料の留保性が極めて高い。従って、濃度の低い塗料でも保留できるとともに、ローラー1全体に含浸した塗料を垂れ落とすことなく保留する。従って、ローラー1は一回の塗料の浸漬操作で多量の塗料を含浸保留して広い面積の塗装を可能としており、作業が効率化される。

【0023】また、このローラー1は、塗装面には超極細糸により編織された管状布体5がブラシ面となって塗装面と接触するので、極めてブラシ面の密接性が高く、平滑な塗装面を得ることができる。また、管状布体5を継ぎ目がないものとしたので、塗装面に継ぎ目の痕跡が残表することがなく、塗跡やローラーの方向性の痕跡のない極めて上質の塗装面の仕上がりが得られる。

【0024】更に、ブラシ面となる管状布体5は、固定手段を解除することによりローラー体4から取り外すことが容易である。従って、管状布体5が磨耗した場合には、管状布体5のみを交換することができるとともに、汚れた場合には簡単に取り外して洗濯することができる。

【0025】図5は、別の実施の形態を示しており、経

大な硬質のコア2をローラー体4として、コア2の胴周面に直接継ぎ目のない管状布体5を直接被覆したものである。

【0026】塗装面や塗料の性質から硬質のローラーを使用した方がよい場合は、上記の構成としてもよく、塗装面に継ぎ目の痕跡が残表しない上質の塗装面が得られる。

【0027】図6及び図7は、別の実施の形態を示しており、図において既述した実施の形態と同一部分については同一符号を付しその説明を省略する。

【0028】本実施の形態における管状布体4は、その一端部を縫着して閉じて形成してあり、ローラー体の両端面は、縦断面が直角な垂直面となっている。従って、管状布体4の閉じられた側をローラー1の先端面9として被覆したことにより、ローラー1の先端面9が垂直なブラシ面となっている。

【0029】管状布体4の端部の閉じる手段は、要はローラー1の先端面9をブラシ面とするものであるため、図指したような縫着手段に限るものではない。例えば、管状布体4の一端部を閉じ編み込んで袋状に形成してもよく、接着剤による接着手段、締着リングなどによる管状布体4の内側からの締着手段など、適宜の手段が用いられる。

【0030】本実施の形態の塗装用ローラーブラシは先端面9をブラシ面としているので、図7に示すように、塗装体11の平面12と、この平面12に直交する垂直面13とを同時に塗装することができるとともに、ローラー1の先端面9は縦断面直角に形成されているので、従来刷毛塗りで補っていた塗装体の角部14も同時に塗装することができる。

【0031】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【0032】ローラー体の表面に、超極細糸によってループ状に編織された超極細繊維による継ぎ目のない管状布体を密接に被覆したことにより、塗装面には継ぎ目のない管状布体がブラシ面となって接触するので、継ぎ目の痕跡が残表しない超極細繊維による極めて平滑で上質の塗装面の仕上がりが得られる。

【0033】また、周知の吸水性のローラカバーをローラー体として、これに管状布体を被覆してローラーを形成したことにより、ローラー全体に多量の塗料を含浸して垂れ落とすことなく保留することができる。従って、このローラーによるブラシによれば一回の塗料の浸漬操作で広い面積の塗装が可能となり、前記の効果に加えて塗装作業が効率化される。

【0034】しかも、本発明の塗装用ローラーブラシは、既製のローラカバーをローラー体として利用することができるので、極めて容易に且つ安価に供給することができる。

【0035】また、管状布体の先端面を閉じてローラーの先端部を垂直なブラシ面としたことにより、塗装体の平面も直交する垂直面もその角部も同時に塗装することができるので、塗装作業が著しく捗り、更に効率化される。

【0036】また、従来、ブラシ面が磨耗したり損傷するとローラカバーをそっくり交換していたのに対し、ブラシ面となっている管状布体はローラー体に簡単に着脱できるので、管状布体のみ交換すればよく、経済的である。また、管状布体は取り外して洗濯ができるので、

10 ブラシ面のメンテナンスが容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の塗装用ローラーブラシの第一の実施の*

*形態を示す斜視図。

【図2】図1のブラシのローラーの拡大側面図。

【図3】本発明に使用される管状布体の斜視図。

【図4】図3の管状布体に用いる超極細繊維の説明用拡大図。

【図5】第二の実施の形態に使用されるローラーの断面図。

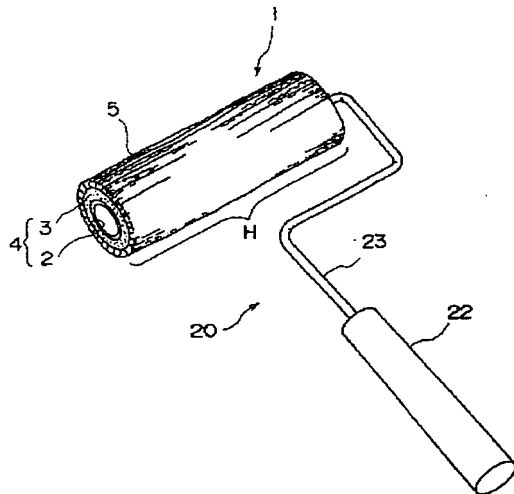
【図6】第三の実施の形態を示す斜視図。

【図7】図6の塗装用ローラーブラシの使用状態を示す説明図。

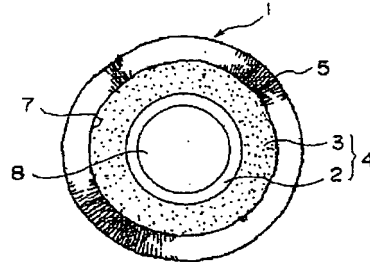
【符号の説明】

1 ローラー、2 コア、3 吸収性パッド、4 ローラー体、5 管状布体、20 ハンドル、

【図1】



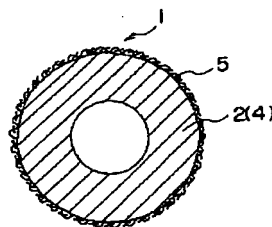
【図2】



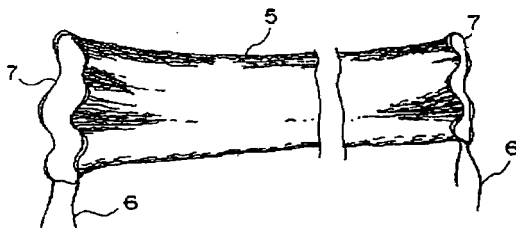
【図4】



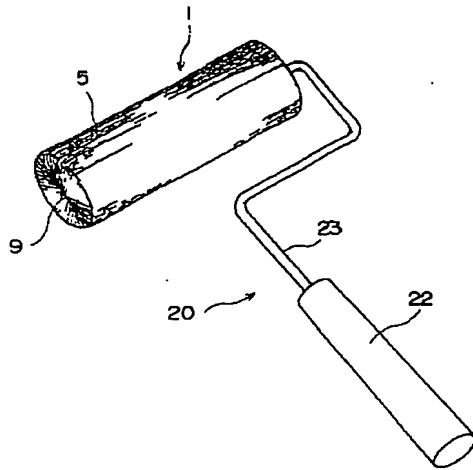
【図5】



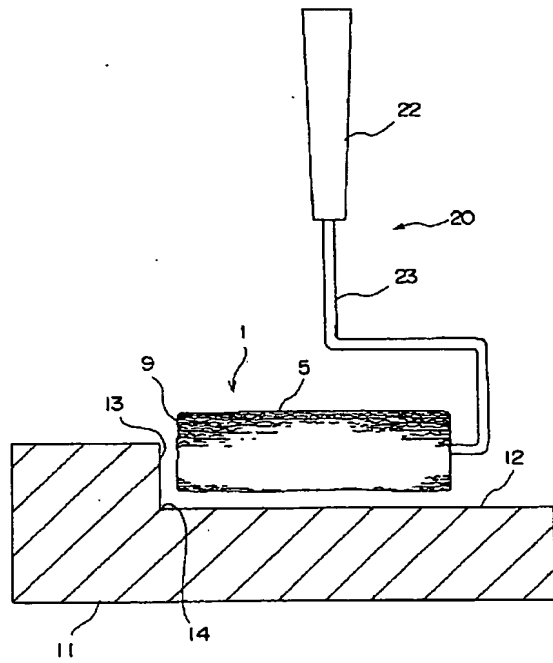
【図3】



【図6】



【図7】



THIS PAGE BLANK US70

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)